



***Istituto di Istruzione Superiore "Leonardo da Vinci"***  
***Villafranca in Lunigiana***

**PROGRAMMA SVOLTO DI: SCIENZE NATURALI**

**LICEO: LINGUISTICO**

**A.S. 2024/25            CLASSE: 3        SEZ. A L**

**DOCENTE: prof.ssa LAZZERINI SILVIA**

**CHIMICA**

- *L'atomo.* La struttura dell'atomo e le particelle subatomiche. Numero atomico, numero di massa e isotopi.
- *La tavola periodica.* Le proprietà periodiche: raggio atomico e raggio ionico, energia di ionizzazione, affinità elettronica ed elettronegatività.
- *Gli orbitali.* Definizione di orbitale e numeri quantici: numero quantico principale, angolare, magnetico e di spin. La configurazione elettronica degli elementi: notazione spettroscopica, diagramma a caselle e notazione di Lewis.
- *I legami chimici.* Configurazione stabile e regola dell'ottetto. I legami interatomici forti: legame covalente (puro, polare e dativo), legame ionico e legame metallico. I legami intermolecolari: cenni.
- *Le principali classi dei composti inorganici.* Il numero di ossidazione. Classificazione e nomenclatura. Ossidi e anidridi. Idrossidi, acidi e idracidi. Sali binari e ternari.

**BIOLOGIA**

- *I meccanismi dell'ereditarietà.* Le leggi di Mendel.
- *Le mutazioni genetiche.* Mutazioni geniche, cromosomiche e genomiche.
- *Le malattie genetiche.* Malattie autosomiche ed eterosomiche, recessive e dominanti. Analisi delle principali malattie genetiche.

Educazione civica: "Impatti ambientali delle attività quotidiane su noi, sugli altri e sulle generazioni future" - Semplici gesti per ridurre il nostro impatto sul pianeta.

Libri di testo:

SCIENZE NATURALI VOLUME 3 di Crippa, Rusconi, Fiorani Ed. A. Mondadori Scuola

Pontremoli, 10 giugno 2025

Il docente

Silvia Lazzerini